

**ANALISIS RISIKO BENCANA LONGSORLAHAN DI
KECAMATAN JATIIYOSO, KABUPATEN KARANGANYAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1
Fakultas Geografi



Oleh:

Kurnia Eka Pangestu

E100170257

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

ANALISIS RISIKO BENCANA LONGSORLAHAN DI KECAMATAN JATYOSO, KABUPATEN KARANGANYAR

Kurnia Eka Pangestu

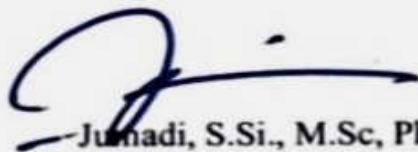
NIM : E100170257

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 29-10-2021

Pembimbing



Junadi, S.Si., M.Sc, Ph.D

Mengetahui

Wakil Dekan I



Aditya Saputra, Ph.D

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS RISIKO BENCANA LONGSORLAHAN DI KECAMATAN JATYOSO, KABUPATEN KARANGANYAR

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Geografi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Jumat, 29 Oktober 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Jumadi, S.Si., M.Sc., Ph.D

(Ketua Dewan Penguji)

()

2. Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si

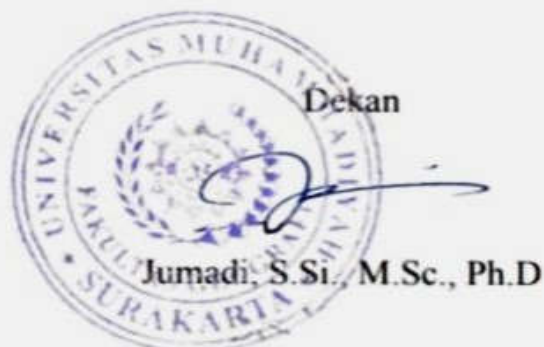
(Anggota I Dewan Penguji)

()

3. Ir. Taryono, M.Si

(Anggota II Dewan Penguji)

()



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 31 Oktober 2021



Kurnia Eka Pangestu

E100170257

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Inayah, serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Disusun sebagai salah satu syarat dalam menempuh studi Strata satu (S1) untuk memperoleh gelar Sarjana Geografi di Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Penulis menyadari sepenuhnya betapa besar bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu. Penyusunan dan pelaksanaan laporan tugas akhir ini tidak terlepas tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dengan hati yang tulus dan terdalam kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Mahmudin dan Ibu Sri pujiati, adik-adik penulis, kakek penulis serta semua sanak keluarga yang menjadi semangat dan motivasi penulis serta doa yang senantiasa.
2. Bapak Jumadi, S.Si., M.Sc, Ph.D selaku pembimbing, yang selalu memberikan memberikan dukungan, arahan, dan bimbingan selama pengerjaan.
3. Seluruh dosen dan karyawan Tatausaha yang telah mencurahkan ilmu pengetahuannya dan memberikan pendidikan baik secara karakter maupun keilmuan kepada kami mahasiswa selama empat tahun terakhir.
4. Teman-teman terdekat penulis yang tidak dapat disebutkan/dituliskan satu per satu oleh penulis atas dukungannya selama berkuliah.

Penulis menyadari bahwa peneilitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan bagi penulis untuk meningkatkan dan memperbaiki penelitian. Semoga penelitian dan tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Surakarta, 31 Oktober 2021

INTISARI

Indonesia merupakan negara yang sangat rawan bencana, salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia adalah bencana longsorlahan yaitu peristiwa alam yang pada saat ini frekuensi kejadiannya cukup tinggi. Longsorlahan atau sering disebut tanah longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, yang menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng. Kejadian longsorlahan sangatlah merugikan manakala longsor tersebut menimbulkan korban baik berupa korban jiwa maupun kerugian harta benda dan hasil budaya manusia, salah satu wilayah di Indonesia yang sering terjadi bencana longsorlahan adalah kabupaten Karanganyar, terutama daerah dikawasan lereng gunung lawu, yaitu Kecamatan Jatiyoso yang mencapai 22 kejadian di tahun 2019-2020, yang menimbulkan korban jiwa dan materi berupa rusaknya rumah dan fasilitas umum, oleh karena itu identifikasi risiko bencana longsorlahan sangatlah penting, untuk sebagai salah satu upaya mitigasi dan meminimalisir kerugian dengan tujuan menganalisis tingkat kerawanan, kerentanan, kapasitas dan untuk mengetahui tingkat risiko terjadinya longsorlahan di Kecamatan Jatiyoso. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari instansi terkait dengan metode analisis data deskriptif kuantitatif menggunakan teknik pengolahan data overlay dan pengharkatan/skoring dengan unit analisis administrasi berupa Desa di Kecamatan Jatiyoso serta dalam penentuan tingkat risiko menggunakan matriks risiko metode VCA. Penelitian ini menghasilkan 1) Tingkat kerawanan longsorlahan di Kecamatan Jatiyoso dengan total satuan unit mencapai 90 dengan wilayah tingkat kerawanan tinggi terluas berada di satuanlahan V-V-And-L dengan luas mencapai 662,78 Ha. 2) Tingkat kerentanan longsorlahan di Kecamatan Jatiyoso hanya memiliki 2 tingkatan kelas, yaitu tingkat kerentanan sedang dan kerentanan tinggi, hal ini diakibatkan dominasi tingginya tingkat kerentanan ekonomi dan fisik di semua Desa di Kecamatan Jatiyoso. 3) Tingkat kapasitas longsorlahan di Kecamatan Jatiyoso memiliki 2 kelas tingkat kapasitas yaitu tingkat kapasitas rendah yang terdiri 2 Desa yaitu Desa Petung dan Desa Jatisawit, sedangkan tingkat kapasitas sedang terdapat di 7 Desa lainnya, adanya Desa dengan kapasitas rendah terjadi akibat tidak adanya sistem peringatan dini, rambu bencana, jalur evakuasi, tempat evakuasi, fasilitas kesehatan yang tidak memadai dan kurangnya tenaga medis di Desa dengan kapasitas rendah. 4) tingkat risiko longsorlahan di Kecamatan Jatiyoso 2 kelas tingkat risiko, 2 tingkat risiko sedang yang berada di Desa Jatiyoso dan Jatisawit serta 7 tingkat risiko tinggi yang berada di Desa Wonorejo, Petung, Wukirsawit, Karang Sari, Beruk, Tlobo dan Wonokeling, tingginya tingkat risiko terhadap bencana longsorlahan di setiap Desa diakibatkan relatif tingginya nilai kerawanan dan kerentanan yang diperparah dengan rendahnya nilai kapasitas sehingga mengakibatkan tingginya tingkat risiko.

Kata Kunci : Kerawanan, Kerentanan, Kapasitas, Longsorlahan, Risiko

ABSTRACT

Indonesia is a country that is very prone to disasters, one of the disasters that often occur in Indonesia is a landslide disaster, which is a natural event which at this time the frequency of occurrence is quite high. Landslides or often called landslides are one type of soil or rock mass movement, or a mixture of both, which descends or exits the slope due to disruption of the stability of the soil or rock making up the slope. Landslide events are very detrimental when the landslide causes casualties in the form of loss of life as well as loss of property and human cultural products, one of the areas in Indonesia that often occurs landslide disasters is Karanganyar Regency, especially the area on the slopes of Mount Lawu, namely Jatiyoso District which reached 22 incidents. in 2019-2020, which resulted in loss of life and material in the form of damage to houses and public facilities, therefore the identification of the risk of landslide disasters is very important, as one of the mitigation efforts and minimizing losses with the aim of identifying / knowing the level of vulnerability, vulnerability, capacity and analyzed the level of risk of landslides in Jatiyoso District. The method used in this study uses secondary data from related agencies with quantitative descriptive data analysis methods using overlay and scoring/scoring data processing techniques with administrative analysis units in the form of Villages in Jatiyoso District and in determining the level of risk using the risk matrix VCA method. This study resulted in 1) The level of vulnerability to landslides in Jatiyoso District with a total of 90 units with the widest area of high vulnerability being in V-V-And-L land units with an area of 662.78 Ha. 2) The level of vulnerability to landslides in Jatiyoso District only has 2 grade levels, namely the medium vulnerability level and high vulnerability, this is due to the dominance of the high level of economic and physical vulnerability in all villages in Jatiyoso District. 3) Landslide capacity level in Jatiyoso District has 2 capacity level classes, namely low capacity level which consists of 2 villages namely Petung Village and Jatisawit Village, while the medium capacity level is in 7 other villages, the existence of villages with low capacity occurs due to the absence of an early warning system , disaster signs, evacuation routes, evacuation sites, inadequate health facilities and lack of medical personnel in villages with low capacity. 4) the risk level of landslides in Jatiyoso District 2 risk level classes, 2 moderate risk levels in Jatiyoso and Jatisawit villages and 7 high risk levels in Wonorejo, Petung, Wukirsawit, Karangsari, Beruk, Tlobo and Wonokeling villages, high risk Landslide disasters in each village are caused by the relatively high value of vulnerability and vulnerability which is exacerbated by the low value of capacity, resulting in a high level of risk..

Keywords: Susceptibility, Vulnerability, Capacity, Landslide, Risk

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI TABEL.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Kegunaan Penelitian.....	8
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya	8
1.5.1 Telaah Pustaka	8
1.5.2 Penelitian Sebelumnya	21
1.6 Kerangka Penelitian.....	23
1.7 Batas Oprasional.....	25
BAB II METODE PENELITIAN.....	26
2.1 Populasi/Obyek Penelitian	26
2.2 Metode Pengumpulan Data	26
2.3 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	27
2.4 Teknik Pengolahan Data	28
2.5 Metode Analisis Data	48
2.6 Diagram Alir Penelitian	51
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	52
3.1 Letak, Luas dan Batas	52

3.2 Geologi.....	53
3.3 Geomorfologi.....	54
3.4 Tanah.....	56
3.5 Iklim.....	59
3.6 Penggunaan Lahan.....	61
3.7 Penduduk.....	63
3.7.1 Struktur Penduduk.....	63
3.7.2 Proses Penduduk.....	70
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	72
4.1 Tingkat Kerawanan Longsorlahan.....	72
4.2 Tingkat Kerentanan Longsorlahan.....	79
4.3 Tingkat Kapasitas Longsorlahan.....	85
4.4 Tingkat Risiko Longsorlahan.....	88
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	90
5.1 Tingkat Kerawanan Longsorlahan.....	90
5.2 Tingkat Kerentanan Longsorlahan.....	93
5.3 Tingkat Kapasitas Longsorlahan.....	96
5.4 Tingkat Risiko Longsorlahan.....	97
BAB VI PENUTUP.....	99
6.1 Kesimpulan.....	99
6.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101
DAFTAR SINGKATAN.....	105
Lampiran A. Peta Parameter Kerawanan Longsorlahan.....	106
Lampiran B. Luas Parameter Kerawanan Longsorlahan.....	111
Lampiran C. Peta Bentuklahan.....	114
Lampiran D. Kondisi Lokasi Kejadian Longsor Setiap Desa.....	115
Lampiran E. Kondisi Rambu-Rambu Kebencanaan.....	118
Lampiran F. Sarana dan Prasarana Kapasitas.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Kejadian Bencana Longsor Kec. Jatiyoso Tahun 2019-2020	3
Tabel 1.2 Potensi Kerugian Bencana	5
Tabel 1.3 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	22
Tabel 2.1 Parameter Curah Hujan.....	29
Tabel 2.2 Parameter Kemiringan Lereng.....	30
Tabel 2.3 Parameter Geologi	30
Tabel 2.4 Sifat dan Kepekaan Tanah Terhadap Longsor.....	31
Tabel 2.5 Parameter Jenis Tanah	31
Tabel 2.6 Parameter Penggunaan Lahan.....	32
Tabel 2.7 Skor Parameter Kerawanan.....	33
Tabel 2.8 Klasifikasi Tingkat Kerawanan Longsor	33
Tabel 2.9 Parameter Kerentanan Sosial	34
Tabel 2.10 Skor Kerentanan Sosial.....	35
Tabel 2.11 Klasifikasi Tingkat Kerentanan Sosial.....	35
Tabel 2.12 Parameter Kerentanan Ekonomi	36
Tabel 2.13 Skor Kerentanan Ekonomi.....	37
Tabel 2.14 Klasifikasi Tingkat Kerentanan Ekonomi.....	37
Tabel 2.15 Parameter Kerentanan Fisik	38
Tabel 2.16 Skor Kerentanan Fisik.....	39
Tabel 2.17 Klasifikasi Tingkat Kerentanan Fisik	39
Tabel 2.18 Parameter Kerentanan Lingkungan.....	40
Tabel 2.19 Skor Kerentanan Lingkungan	41
Tabel 2.20 Klasifikasi Tingkat Kerentanan Lingkungan	41
Tabel 2.21 Skor Kerentanan Total	42
Tabel 2.22 Klasifikasi Tingkat Kerentanan Total	43
Tabel 2.23 Parameter Kapasitas.....	44
Tabel 2.24 Skor Kapasitas.....	45
Tabel 2.25 Klasifikasi Tingkat Kapasitas	46
Tabel 2.26 Matriks V/C.....	47
Tabel 2.27 Matriks Risiko.....	47

Tabel 2.28 Klasifikasi Tingkat Kerawanan.....	48
Tabel 2.29 Klasifikasi Tingkat Kerentanan	49
Tabel 2.30 Klasifikasi Tingkat Kapasitas	49
Tabel 2.31 Matriks Risiko.....	50
Tabel 3.1 Data Curah Hujan Sub DAS Jlantah, Kec. Jatiyoso	59
Tabel 3.2 Klasifikasi Iklim Schmidt-Ferguson	60
Tabel 3.3 Data Penggunaan lahan Kec. Jatiyoso	61
Tabel 3.4 Data Jumlah Penduduk Kec. Jatiyoso	63
Tabel 3.5 Data Pertumbuhan Penduduk Kec. Jatiyoso	64
Tabel 3.6 Data Kepadatan Penduduk Kec. Jatiyoso	65
Tabel 3.7 Data Penduduk Menurut Umur Kec. Jatiyoso	66
Tabel 3.8 Data Penduduk Menurut Jenis Kelamin Kec. Jatiyoso	67
Tabel 3.9 Data Penduduk Menurut Pendidikan Kec. Jatiyoso.....	68
Tabel 3.10 Data Struktur Penduduk Berdasarkan Pekerjaan Kec. Jatiyoso.....	69
Tabel 3.11 Angka Kelahiran dan Kematian Kec. Jatiyoso	70
Tabel 3.12 Angka Migrasi datang dan Pergi Kab. Karanganyar	71
Tabel 4.1 Luas Dominan Tingkat Kerawanan Longsor Desa	74
Tabel 4.2 Jenis Bentuklahan dan Luasnya	75
Tabel 4.3 Luas Satuanlahan Berdasarkan Tingkat Kerawanan.....	77
Tabel 4.4 Hasil Pengolahan Kerentanan Sosial	79
Tabel 4.5 Data Kerentanan Ekonomi	80
Tabel 4.6 Hasil Pengolahan Kerentanan Ekonomi	80
Tabel 4.7 Data Kerentanan Fisik.....	81
Tabel 4.8 Hasil Pengolahan Kerentanan Fisik	81
Tabel 4.9 Hasil Pengolahan Kerentanan Lingkungan.....	82
Tabel 4.10 Hasil Pengolahan Kerentanan Total.....	83
Tabel 4.11 Data Parameter Kapasitas	85
Tabel 4.12 Hasil Pengolahan Parameter Kapasitas.....	86
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Tingkat Risiko Metode VCA	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kejadian Longsor di Kec. Jatiyoso	4
Gambar 1.2 Jenis Longsor Jatuhan	10
Gambar 1.3 Jenis Longsor Pergerakan Blok.....	10
Gambar 1.4 Jenis Longsor Rotasional	11
Gambar 1.5 Jenis Longsor Translasi.....	11
Gambar 1.6 Jenis Longsor Sebaran.....	11
Gambar 1.7 Jenis Longsor Aliran.....	12
Gambar 1.8 Faktor Kerentanan	17
Gambar 1.9 Hubungan Faktor Risiko	19
Gambar 1.10 Diagram Kerangka Pemikiran	24
Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian	51
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Jatiyoso	52
Gambar 3.2 Peta Geologi Kecamatan Jatiyoso	53
Gambar 3.3 Peta Jenis Tanah Kecamatan Jatiyoso	57
Gambar 4.1 Peta Kerawanan Longsorlahan Kecamatan Jatiyoso.....	73
Gambar 4.2 Peta Satuanlahan Kecamatan Jatiyoso	76
Gambar 4.3 Peta Kerentanan Longsorlahan Kecamatan Jatiyoso	84
Gambar 4.4 Peta KapasitasLongsorlahan Kecamatan Jatiyoso	87
Gambar 4.5 Peta Risiko Longsorlahan Kecamatan Jatiyoso	89

KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum Wr. Wb

Puji dan rasa syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpah nikmat dan rahmat Nya. Karuani kesehatan sehingga saya sebagai mahasiswa tingkat akhir dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Risiko bencana Longsorlahan di Kecamatan Jatiyoso, Kabupaten Karanganyar”. Skripsi ini menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang sarjana di Program Studi Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Peneliti menyadari dalam proses penulisan skripsi ini, banyak kekurangan serta banyak pihak yang memberi dukungan, dorongan dan bimbingan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, saya selaku penulis mengucapkan banyak trimakasih kepada :

1. Bapak Jumadi.,S.Si, M.Sc, Phd selaku dekan fakultas Geografi dan Dosen Pembimbing dalam penelitian skripsi ini yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyusunan, proses penelitian.
2. Bapak Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si dan Bapak Ir. Taryono., M.Si selaku Dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan dalam penyusunan proses penelitian skripsi.
3. Seluruh dosen dan civitas akademika Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan pengetahuan, pengalaman dan pemahaman dalam proses perkuliahan.
4. Seluruh teman-teman Fakultas Geografi angkatan 2017 atas ilmu dan pertemanan yang sangat hangat.

